

## SCRAMBLE COMMUNICATION METHOD AND SYSTEM THEREFOR

Patent Number: JP9321750

Publication date: 1997-12-12

Inventor(s): SHIROSHITA TERUJI

Applicant(s):: NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

Requested Patent:  JP9321750

Application Number: JP19960328617 19961209

Priority Number(s):

IPC Classification: H04L9/34 ; H04H1/02 ; H04K1/06 ; H04N7/167

EC Classification:

Equivalents:

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce processing amount and processing time which are necessary for scrambling processing and restore processing by dividing data into plural data units being a packet size, giving a false packet identifier which indicates scrambled packet order, assembling a packet and executing transmission to a network by means of the packet order which is scrambled based on the false packet identifier.

**SOLUTION:** Whole data is scrambled and divided into a proper packet size in packet transmission with scrambling (P1(S1)). A false packet identifying number pfx is directly calculated from the memory address of division data in the respective packets so as to be given to the respective packets and, while executing this, the packet is assembled. (P2(S2) and S3). In the meantime, in packet reception while executing restoration, the packet is received while directly calculating the memory address of division data from the false packet identifying number pfx(D1). Then, whole original data is re-constituted based on the memory address of division data (R1(D2)).

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2





して前記バケットを钩み立て、前記復元処理手段は、前

データを提供するアプリケーション 1 とスクランブル処理 (S3) と送信処理 (P1 (S1), P2 (S2)) を行うプロトコル処理部 20 を有し、受信側は受信処理 (R1 (D2)) と復元処理 (D1) を行うプロトコル処理部 40 とデータを取扱うアプリケーション 50 を有し、送側側と受信側は通信ネットワーク 30 を介して接続される。

実用的手段は、前記元のデータの分割と前記パケットの組み立てをプロトコル処理を実行することによりを行うことを特徴とする。

(0039) さらに、本処理では、前記復元処理手段は、前記データ位置順序情報を従元と前記元のデータの平均値成をプロトコル処理を実行することによりを行うこととする。

(0040) さらに、本処理では、前記スクランブル処理手段は、前記送信手段による前記パケットを送信する際、前記受信手段による前記パケットを用いて前記元のデータの分割と前記パケットの組立を行うことを特徴とする。

(0041) さらに、本処理では、前記復元処理手段は、前記受信手段による前記パケットを受信する処理中、前記受信手段が各受信パケットを組立てて前記データ位置順序情報を従元と前記元のデータ

（10042）さらに、本側では、前記送信手段は、所要の数の前記パケットをまとめて送信し、前記元のデータの複数の複数の前記元のデータの再構成を行うことを特徴とする。

(043) さらには、本発明では、前記受信装置は、未受信バケットの内のパケット列子を示す既定応答を前記記述情報に送る手段に含み、前記送信装置は、様式に沿って、該既定応答に示された内のパケット識別子に對づいて、該未受信バケットに該当する内の識別子を行するパケット

データを提供するアプリケーション 1 とスクランブル処理 (S3) と送信処理 (P1 (S1), P2 (S2)) を行うプロトコル処理部 20 を有し、受信側は受信処理 (R1 (D2)) と復元処理 (D1) を行うプロトコル処理部 40 とデータを取扱うアプリケーション 50 を有し、送側側と受信側は通信ネットワーク 30 を介して接続される。

[0047] 各部で行われる処理は、図5に示すよう  
こ、以下の通りである。

問題 1 (S 1) : データ全体をスクランブルに適当な分割  
する。各ナイスに等しいパケットサイズに分割する。図 5 中で各  
部分データにつけられた数字は各分割データを識別する  
ための分割データのシーケンス番号である。  
問題 2 (S 2) : パケットを組み立てる。  
問題 3: 例のパケット識別番号 pfx を各バ  
イナリ文字に付与する。  
問題 4 (S 3) その後パケットは送信側から通信ネットワ  
ーク 3 に送信され、受信側で受信される。一般に、受  
信側パケットはネットワーク中で順序が入れ替わり、送信  
側よりの順序とアソシエートにはつかない。

[0052] (b) 復元しながらバケット受信処理  
 (c) 1) 各バケットのDのバケット属性をpxで復元し  
 ながら、バケットを受信する。

[0053] R1 (D2) : バケットから元のデータを  
 復元する。

[0054] この本明のスクランブル通信方法では、  
 送信側スクランブル処理S1、S2は送信処理P1、P2の一  
 部としてい、復元処理D2は受信処理R1の一部とし

で行われる。従って、スクリンブル配送を行う場合で、S1、S2およびD1の処理はプロトコル処理によることなく行われるので、これらの処理に追加の処理や処理待ちを必要としない。このため、本性明では、スクリンブル配送を行った場合と似た処理を実行する。従って、S1、S2およびD1の処理はプロトコル処理の一部として実行する。

（10055）より詳細には、以下に詳述する本範囲のスケランブル通信の第1の実施形態では、スケランブル通信は図6のように、以下の通り行われる。

（10056）即ち、スケランブルしながらのパケット送受信が可能となる。

に沿って該パケットにスクランブルしたパケット順序を示す偽のパケット識別子を付与して該パケットを組み立て、該パケットを該偽のパケット識別子に基づいてネットワークに送信することにより、該元のデータをスクランブルするステップと、受信側において、前述偽のパケット識別子から以降のデータが既に元に戻すデータ復位手段を有する装置を記述し、前記

記バケットに格納された前記データ単位を再構成すること

〔0026〕さらにも、本発明では、前記スクランブルするステップは、スクランブルされていないパケット順序を示す出のパケット順序子を前記パケットに付与し、所定のスクランブルキーに基づいて該出のパケット順序子を前記出のパケット識別子により改バッケッタを組み立て、前記復元するステップは、前記所定のスクランブルキーに対応する所定のアセンブルキーに基づいて前記出のパケット識別子を前記改バッケッタ識別子に変換し、前記原のデータを前記改バッケッタ識別子に組み立てる。前記改バッケッタの出力は前記改バッケッタ識別子を前記改バッケッタの出力として

【0027】さらには、本発明では、前記スクランブルするステップは、所定の計算手順に基づいて前記データ出力用のデータベースから前記既存のパケット識別子を直接検索して前記パケットを読み立て、前記復元するステップは、前記既存の計算手順に基づいて前記既存のパケット識別子から前記データベースのメモリアドレスを並び替算用することにより該データ単位販売情報を復元する、ことを特徴とする。』

し、前記元のデータを再構成するにあたって該メモリアドレスを前記データ単位断情報として用いることにより該データ単位断情報を復元する、ことを特徴とする。  
〔0028〕さらには、本発明では、前記スクランブルするステップは、送信側におけるプロトコル処理により行

[10029] さらには、本発明では、前記復元するステップのプロトコル処理により行われることとを特徴とする。  
[10030] さらには、前記ケーブルでは、前記ケーブルが複数の接続端子を有するステップを送信する処理中に利用可

【0031】さらに、本明示では、前記復元するステップのデータを復元する処理中に利用可能な空き領域を利用して前記データ単位操作情報の復元と前記元のデータの再構成を行うことを特徴とする。

【0032】さらに、本明示では、前記スクランブルするデータを復元する処理中に利用可能な空き領域を利用して前記データ単位操作情報を復元する。

し、前記元のデータが該規定の致で割り切れないときに、該シリアルするステップは、少なくとも一つのバディングパケットを前記入してまとめて送信する所の群の群のパケットを形成することにより該パケットを割り切ることを特徴とする。  
〔0033〕さらには、受側側から送信側に該群のパケットの内のパケットの数を示す所の群の群のパケットを形成することを特徴とする。

アカウントを複数持つ場合は、各アカウントでデータを共有する機能があります。複数アカウント間でデータを共有するには、各アカウントにログインして、[アカウント] リストから該アカウントを選択し、[データを共有する] を選択します。すると、該アカウントのデータが他のアカウントに表示されるようになります。

前記手続は、スクリンブルされていないバケット認子を前記バケットに付与し、所定のバケットキーに基づいて該認子をスクリンブルキーに置き換えることにより該バケット認子に置き換えることにより該バケット認子を前記手続のスクリンブルキーに対応する所定のアセンブリキーに置き換えて、前記手続のアセンブリキーにて該手続を実行する。

〔0037〕さらに、本発明では、前記スクランブル装置を用いて、前記元のデータを判別するにあたっては該該装置にて前記データを前記データ単位断片情報として用いることとする。

タバケット400を受け取った時点で、シーケンス番号に基づいてバケットを正規のデータの順に並べ替えて元のデータ(サーバ側のデータ)を再構成する。

(0081) なお、空き時間監視部224について、

(0082) この第1の実施形態では、上級の送信前と受信後の処理をサーバ100の送信処理の空き時間及び端末200の受信処理の空き時間に行う。空き時間は、サーバ100及び端末200の空き時間監視部124、224がそれぞれの通信制御部130、230を監視して送信処理または受信処理を行っていない時間(空き時間)を検出する。空き時間が検出されると、サーバ100の空き時間監視部124は、バケット分割部121を起動し、また、端末200の空き時間監視部224は、信号部221を起動する。

(0083) 図13は、第1の実施形態におけるサーバ側のデータ送信の空き時間を示し、図14は、第1の実施形態における端末側のデータ受信の空き時間を示す。

図13は、サーバ100側において、バケットを分割送し、一定時間待つという送信速度調整を行っている場合の送信空き時間を見示している。図14は、端末200側において、各バケットの受信処理の間の空き時間、及び非受信のバケットがあるため、次のバケットを得ている間にタイムアウトした場合のタイムアウトまでの空き時間を見示している。後者の場合、端末200では、タイムアウト後にサーバ100への応答生成処理を行っている。したがって、サーバ100のデータ送信部120は、図13において、送信空き時間a、b、cの間に、上記の送信前の処理を行って、端末200に送信するデータバケット400を生成する。また、端末200のデータ受信部220は、図14において、受信空き時間a、y、zの間に上記の受信前の処理を行って、サーバ100から受け取ったデータバケットの信号処理を行う。

(0084) ここで、以下の説明で用いる用語をいくつか定義しておく。

(0085) 以下の説明において、サーバ100のアプリケーション部110から送信を指示されたデータ全体をメモリに記録し、メッセージを分離して、スランプル配信:この例では、簡便のために8バケットに基づく説明とする。

(0086) (1) サーバ100において、メッセージバケット配信及び信号を行う目的的な例を説明する。

(0086) (2) データバケット400をデータバケット220ににおけるデータバケット400を受信して、当該データバケットをデータ受信部220に送信する。データ受信部220は、データ受信部221、アセンブルキーフレーム部222、データ信号部223及び空き時間監視部224より構成される。

(0087) (3) アセンブルキーフレーム部222は、サーバ100に送信すべきデータ全体をデータ受信部110、データ送信部130より構成される。

(0088) (4) データ受信部220は、所定のアセンブルキーフレーム部221、アセンブルキーフレーム部222、データ信号部223及び空き時間監視部224より構成される。

(0089) (5) データ受信部220は、データ受信部110、データ送信部130より構成される。

(0090) (6) データ受信部220は、データ受信部110、データ送信部130より構成される。

(0091) (7) データ受信部220は、データ受信部110、データ送信部130より構成される。

(0092) (8) データ受信部220は、データ受信部110、データ送信部130より構成される。

（8）

[0059]一方、復元しながらのバケット受信処理では、D1で、他のバケット識別番号pfxを貰いバケット識別番号pfxに変換しながらバケットを受信する。

[0060]そして、R1(D2)で、Pのバケット識別番号に基づいてバケットから全体を引削成する。

[0061]これに対して、以下に詳述する本発明のスランブル通信の第2の実施形態では、スランブル通信は、図7に示すように、以下の通り行われる。

[0062]即ち、スランブルしながらのバケット送信処理では、P1(S1)で、データ金体をスランブルに貼付してバディングの値についてははサーバ100から端末200にコネクション確立要求バケット等の手段で、データ伝送前に通知されていることとする。

[0063]そして、P2(S2)とS3で、Pのバケット識別番号pfxを各バケット中の分割データのメモリアドレスから直接計算して各バケットに付与しながらバケットを組み立てる。

[0064]一方、復元しながらのバケット受信処理では、D1で、他のバケット識別番号pfxから分割データのメモリアドレスを直接計算しながらバケットを受信する。

[0065]そして、R1(D2)で、分割データのメモリアドレスに基づいてバケットから元のデータ全体を再構成する。

[0066]次に、図8から図14を参照して、本発明のスランブル通信方法およびシステムの第1の実施形態について詳細に説明する。

[0067]図8は、本発明の第1の実施形態を適用する構成システムの構成を示す。同図に示すシステムは、サーバ100、相應の端末200ー1、200ー2、200ー3により構成される。サーバ100は、ネットワーク300を介して、複数の端末200ー1、200ー2、200ー3に対応する複数のデータ受信部230は、サーバ100から転送されたデータバケット400を受信して、当該データバケットをデータ受信部230に送信する。

[0068]図9は、第1の実施形態のデータ伝送におけるスランブル配達を説明するための図である。サーバ100は、アプリケーション部110、データ送信部120、通信制御部130より構成される。

[0069]アプリケーション部110は、端末200に送信すべきデータ全体をデータ送信部120に渡す。[0070]データ送信部120は、データ全体をバケットに分割し、所定のスランブルキーに貼付して、シーケンス番号(端別番号)を入れ替えて、通信制御部130に送信する。

[0071]図10は、図9のサーバ100におけるデータ送信部120の構成を示す。データ送信部120は、データ受信部221、アセンブルキーフレーム部222、データ信号部223及び空き時間監視部224より構成される。

[0072]図11は、図9の端末200におけるデータ受信部221、アセンブルキーフレーム部222、データ信号部223及び空き時間監視部224より構成される。

[0073]アセンブルキーフレーム部222は、サーバ100に送信すべきデータ全体をデータ受信部110、データ送信部130より構成される。

[0074]データ受信部110は、端末200に渡す。データ受信部110、データ送信部130より構成される。

[0075]データ受信部110は、データ受信部130より構成される。

[0076]データ受信部130は、データ受信部110に送信するためのアセンブルキーを貰う。

（9）

[0059]一方、復元しながらのバケット受信処理では、D1で、他のバケット識別番号pfxを貰いバケット識別番号pfxに変換しながらバケットを受信する。

[0060]そして、R1(D2)で、Pのバケット識別番号に基づいてバケットから全體を引削成する。

[0061]これに対して、以下に詳述する本発明のスランブル通信の第2の実施形態では、スランブル通信は、図7に示すように、以下の通り行われる。

[0062]即ち、スランブルしながらのバケット送信処理では、P1(S1)で、データ金体をスランブルア分割部121で分割されたバケットシーケンス番号を付与して、

[0063]データアマージメントのデータバケットを生成する。

[0064]そして、P2(S2)とS3で、Pのバケット識別番号pfxを各バケット中の分割データのメモリアドレスから直接計算して各バケットに付与しながらバケットを組み立てる。

[0065]一方、復元しながらのバケット受信処理では、D1で、他のバケット識別番号pfxから分割データのメモリアドレスを直接計算しながらバケットを受信する。

[0066]そして、R1(D2)で、分割データのメモリアドレスに基づいてバケットから元のデータ全体を再構成する。

[0067]次に、図8から図14を参照して、本発明のスランブル通信方法およびシステムの第2の実施形態について詳細に説明する。

[0068]図8は、本発明の第2の実施形態を適用する構成システムの構成を示す。同図に示すシステムは、サーバ100、相應の端末200ー1、200ー2、200ー3により構成される。サーバ100は、ネットワーク300を介して、複数の端末200ー1、200ー2、200ー3に対応する複数のデータ受信部230は、サーバ100から転送されたデータバケット400を受信して、当該データバケットをデータ受信部230に送信する。

[0069]図9は、第2の実施形態のデータ伝送におけるスランブル配達を説明するための図である。サーバ100は、アプリケーション部110、データ送信部120、通信制御部130より構成される。

[0070]データ送信部120は、データ全体をバケットに分割し、所定のスランブルキーに貼付して、シーケンス番号(端別番号)を入れ替えて、通信制御部130に送信する。

[0071]図10は、図9のサーバ100におけるデータ送信部120の構成を示す。データ送信部120は、データ受信部221、アセンブルキーフレーム部222、データ信号部223及び空き時間監視部224より構成される。

[0072]図11は、図9の端末200におけるデータ受信部221、アセンブルキーフレーム部222、データ信号部223及び空き時間監視部224より構成される。

[0073]データ受信部110は、端末200に渡す。データ受信部110、データ送信部130より構成される。

[0074]データ受信部110は、データ受信部130より構成される。

[0075]データ受信部130は、データ受信部110に送信するためのアセンブルキーを貰う。

川いることができる。ここでも、簡単のために前述例は、バケットに出づく脱刀とする。

[0114] 既ち、サーバ100のデータ送信部120では、偽のパケットシーケンス番号部122に格納されているアセンブルキーフォームアドレスは、先頭モーリアドレスとデータ単位サイズdを用いて、次のように求められる。

[0115]

メモリアドレス

$p_f 1$

$I + (5 - 1) d$

$p_f 2$

$I + (4 - 1) d$

$p_f 3$

$I + (2 - 1) d$

$p_f 4$

$I + (7 - 1) d$

$p_f 5$

$I + (8 - 1) d$

$p_f 6$

$I + (1 - 1) d$

$p_f 7$

$I + (3 - 1) d$

$p_f 8$

される。

[0116]

メモリアドレス

$I + (8 + 4) d$

$p_f 9$

$I + (8 + 3) d$

$p_f 10$

$I + (8 + 1) d$

$p_f 11$

$I + (8 + 6) d$

$p_f 12$

$I + (8 + 7) d$

$p_f 13$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 14$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 15$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 16$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 17$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 18$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 19$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 20$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 21$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 22$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 23$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 24$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 25$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 26$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 27$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 28$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 29$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 30$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 31$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 32$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 33$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 34$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 35$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 36$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 37$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 38$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 39$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 40$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 41$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 42$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 43$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 44$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 45$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 46$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 47$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 48$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 49$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 50$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 51$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 52$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 53$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 54$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 55$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 56$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 57$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 58$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 59$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 60$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 61$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 62$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 63$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 64$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 65$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 66$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 67$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 68$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 69$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 70$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 71$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 72$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 73$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 74$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 75$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 76$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 77$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 78$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 79$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 80$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 81$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 82$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 83$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 84$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 85$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 86$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 87$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 88$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 89$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 90$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 91$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 92$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 93$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 94$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 95$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 96$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 97$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 98$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 99$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 100$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 101$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 102$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 103$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 104$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 105$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 106$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 107$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 108$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 109$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 110$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 111$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 112$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 113$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 114$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 115$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 116$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 117$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 118$

$I + (8 + 0) d$

$p_f 119$

$I + (8 + 2) d$

$p_f 120$

$I + (8 + 5) d$

$p_f 121$

である。ネットワーク700aは、企業本店内の中継装置または、端末装置Dを行し、ネットワーク700fは、企業支店内の中継装置または端末装置Dを行する。ネットワーク700cは中継装置Bと中継装置Cを行する。

(0140) このような情報ネットワークシステムにおいて、ネットワーク700eの企業本店内の端末装置Aとネットワーク700fの端末装置Dにおいて通信を行う場合に、長距離ネットワーク700cの中継装置と企業の端末A、Dとの間に本拠町を適用する。このとき、川崎市企業と長距離ネットワーク700cとの間に公用接続点や安全が保証されない地域ネットワーク700bを経由して通話を行うことが考えられる。

(0141) (1) 企業本店の端末Aと長距離ネットワーク700cの中継装置Bとの間に本拠町を適用してスクリーンブル通信を行うことが可能である。

(0142) (2) 長距離ネットワーク700cは多段の接続点を公開しており、不正アクセスの可能性があるのので、長距離ネットワーク700cの中継装置B-C間で本拠町を適用してスクリーンブル通信を行うことが可能である。

(0143) (3) 長距離ネットワーク700cと地域ネットワーク700eの中継装置E-C間に本拠町を適用してスクリーンブル通信を行うことが可能である。

(0144) このように、あるネットワーク間に接続本拠町によるスクリーンブル通信を行うことが可能となる。

(0145) 以上の説明では、A、Dを企業内の端末として測定したが、A、Dを企業内の中継装置とし、A、Dを企業の端末に接続して通信を行う場合にも本拠町を同時に適用できる。

(0146) なお、本拠町は、上記の実施形態に限らず、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

(0147) 「他の別途記載」以上説明したように、本拠町のスクリーンブル通信方法によれば、スクリーンブル通信の端末におけるスクリーンブル処理の一部として実行するところによりスクリーンブル処理と復元処理が同時に実行される。従って、端末装置Aと接続本拠町を適用することによってスクリーンブル通信と復元処理が可能となるので、送信側や受信側におけるスクリーンブル処理や復元処理に必要な処理量や処理時間も軽減することができる。

(0148) また、本拠町のスクリーンブル通信方法およびシステムによれば、ネットワーク中の適当な箇所に個別にスクリーンブル通信を適用して中継技術を介在させた通話を行うことにより、複数のネットワークが接続され能合的なネットワークを用いる場合に操作性の高い利用者はサービスを実現することができる。

(0149) 本拠町の第1の実施形態において用いる送信側の空き時間表示を示す図。

(0150) 本拠町の第1の実施形態において用いる送信側の空き時間表示を示す図。

(0151) 本拠町の第2の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムのデータ送信部を示すブロック図。

(0152) 本拠町の第1の実施形態におけるスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0153) 本拠町の第1の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムのデータ受信部を示すブロック図。

(0154) 本拠町の第2の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムのデータ受信部を示すブロック図。

(0155) 本拠町の第2の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムのデータ送信部を示すブロック図。

(0156) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムのデータ送信部を示すブロック図。

(0157) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0158) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0159) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0160) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0161) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0162) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0163) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0164) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0165) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0166) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0167) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

(0168) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリーンブル通信システムを示すブロック図。

ク図。

(0169) 従来のスクリーンブル通信システムの機能構成を示すブロック図。

(0170) 従来のスクリーンブル通信方法の処理の流れを示す図。

(0171) 本拠町のスクリーンブル通信システムの機能構成を示すブロック図。

(0172) 本拠町のスクリーンブル通信方法の処理の流れを示す図。

(0173) 本拠町のスクリーンブル通信方法の第1の実施形態における処理の流れを示す図。

(0174) 本拠町の第1、第2の実施形態における情報配

送システムを示すブロック図。

(0175) 本拠町の第1、第2の実施形態におけるスクラ

ンブル通信システムを示すブロック図。

(0176) 本拠町の第1の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ送信部を示すブロック

図。

(0177) 本拠町で用いるデータバケットのフォーマットを示す図。

(0178) 本拠町の第1の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ受信部を示すブロック

図。

(0179) 本拠町の第1の実施形態において用いる送信

側の空き時間表示を示す図。

(0180) 本拠町の第2の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ送信部を示すブロック

図。

(0181) 本拠町の第2の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ受信部を示すブロック

図。

(0182) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ送信部を示すブロック

図。

(0183) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ受信部を示すブロック

図。

(0184) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ送信部を示すブロック

図。

(0185) 本拠町の第3の実施形態における図9のスクリ

ーンブル通信システムのデータ受信部を示すブロック

図。

【0120】次に、図17から図19を参照して、本発明のスクリーンブル通信方法およびシステムの第3の実施形態について詳細する。

(0121) 上記の第1及び第2の実施形態では、サーバ/端末のエンドエンド間のスクリーンブル通信の例を示したが、本発明のスクリーンブル通信は、「サーバ/端末」のみならず、「サーバ/中継装置」、「中継装置/中継装置」、「中継装置/端末」等、各装置間の通信に個別に応じて適用できる。

(0122) 図17は、本発明の第3の実施形態を適用する場合における伝送処理部310の動作を示す。伝送データバケットの先頭を交換してデータバケットを伝送する。

(0123) 同様に、図8のサーバと端末のエンタープライズ内に含む情報配送システムの構成を示す。

(0124) 図18は、本発明の第3の実施形態を適用する場合における伝送処理部310の動作を示す。伝送データバケットの先頭を交換してデータバケットを伝送する。

(0125) 図19は、本発明の第3の実施形態を適用する場合における伝送処理部310の動作を示す。伝送データバケットの先頭を交換してデータバケットを伝送する。

(0126) 図20は、本拠町を適用した電子取扱配達システムの一例を示す。

(0127) 同様に示すシステムは、サーバ1100を打

る。端末200を付ける販売所600より端末200で投票された電子取扱配達所600により配布さ

れる。

(0128) なお、図20において、ネットワーク300内の中継装置を介して本拠町を適用してデータバケットの可逆性を保持した通話が可能となる。

(0129) なお、図17において、ネットワーク300及び中継装置間の回線には地上のISDN、埠頭線等の有線、射程、セラウンド無線の各機種の音波伝送形態を利用可能である。また、中継装置間の回線には利川するマルチチャネル通話方法による利川番号により、射程、ルータ等が利用できる。

(0130) 図18は、第3の実施形態の中継装置300-0-nの構成を示す。同図に示す中継装置300-0-nは、端末200を付ける販売所600及び中継装置300-0-n、データ送信部321と通信部320、データ受信部320及び中継装置300-0-nの構成である。

(0131) なお、本拠町を適用して川崎市に登録している利川者には、電子取扱配達所600より配布される。

(0132) なお、本拠町を適用して川崎市に登録している利川者には、電子取扱配達所600より配布される。

(0133) サーバ1100から端末200にマルチチャネル通話方法による利川番号により、射程により、原則、一度に複数の利川者には利川番号600により配布される。

(0134) 端末200を付ける販売所600により配布される。

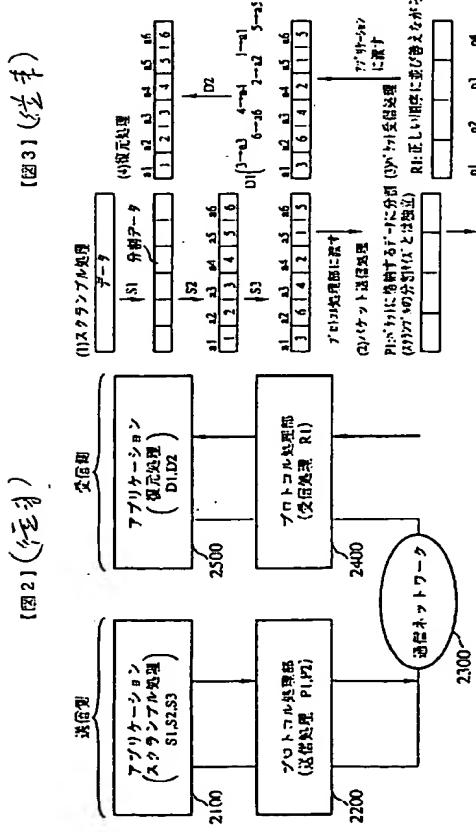
(0135) サーバ1100と端末200を接続する利川番号200により、利川番号200を付ける販売所600により配布される。

(0136) 例えども、利川番号200に接続する利川番号200により、利川番号200を付ける販売所600により配布される。

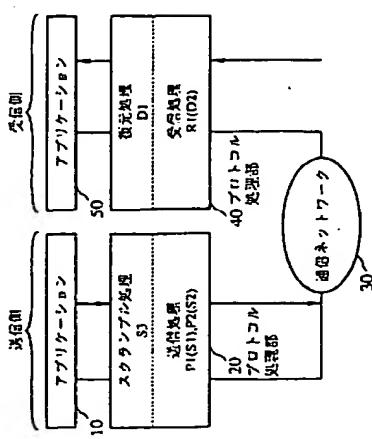
(0137) なお、利川番号200に接続する利川番号200により、利川番号200を付ける販売所600により配布される。

(0138) なお、利川番号200に接続する利川番号200により、利川番号200を付ける販売所600により配布される。

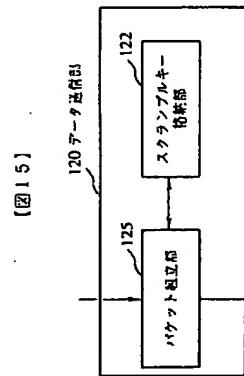
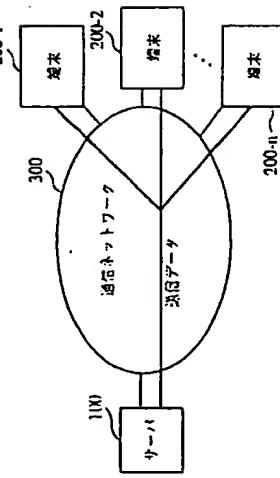
(0139) 図21は、本発明を部分的に適用した情報ネットワークシステムの一例を示す。同図において、川崎市に登録されている利川者700aから700nは情報ネットワーク



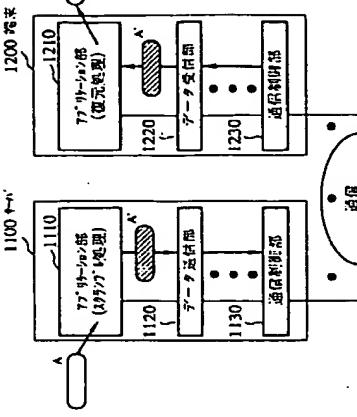
一  
四



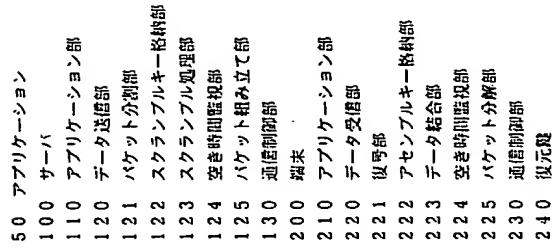
[圖] 81



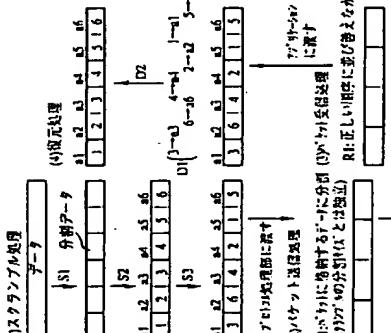
51



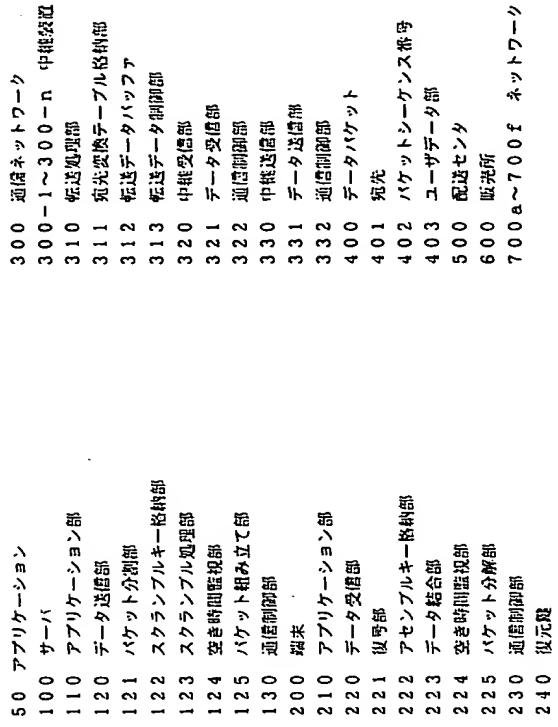
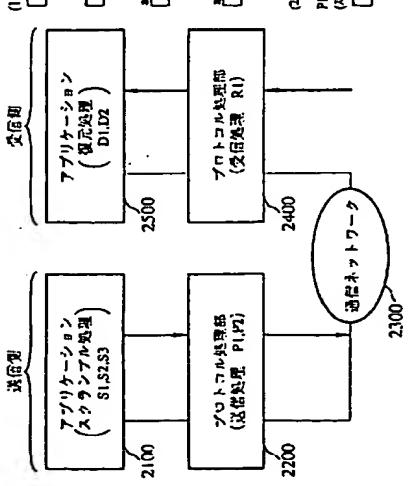
[图1]



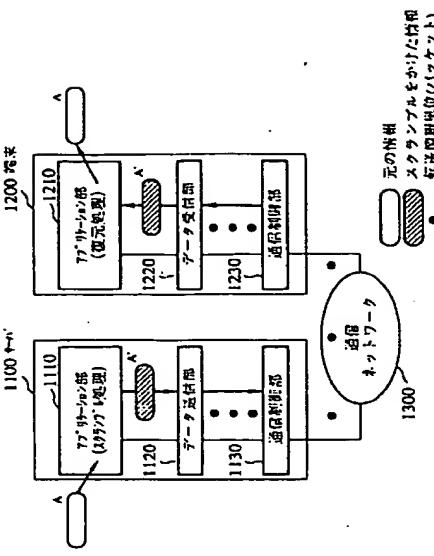
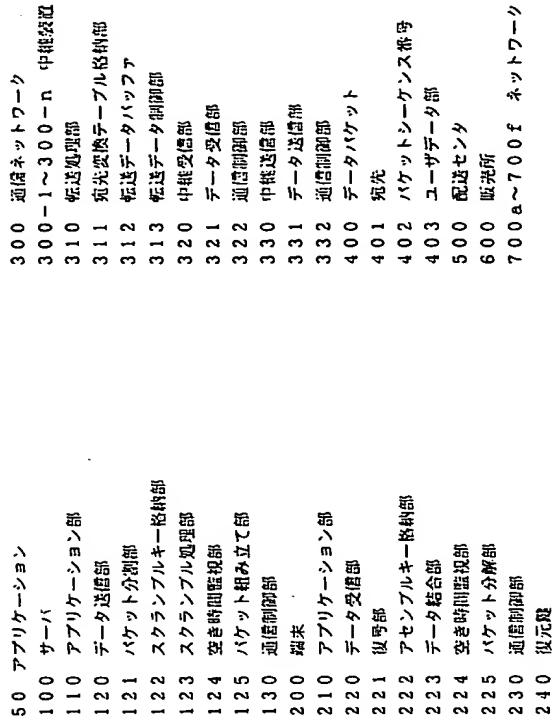
[図3] (左半)



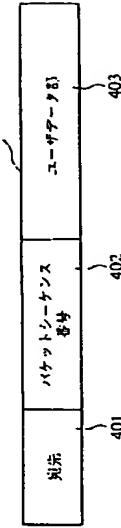
[四二] (四三)



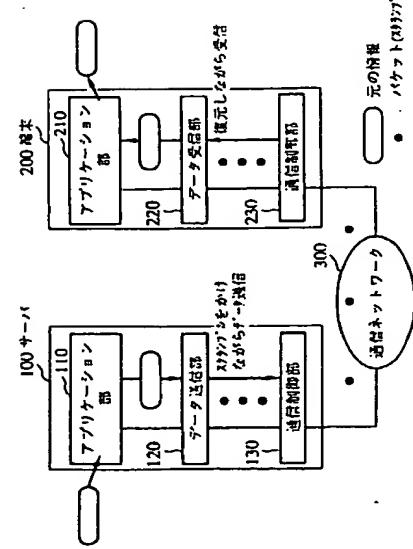
300 遠隔不動ドリニ、  
300-1~300-n 中絶後



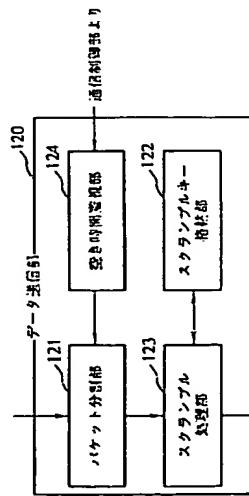
11



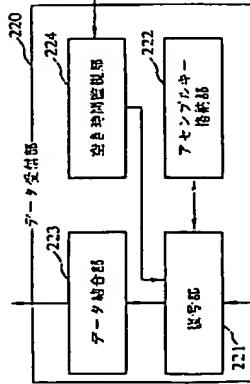
[図9]



[図10]

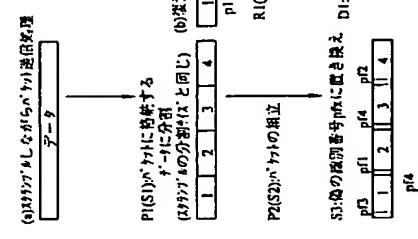


[図11]

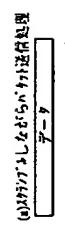


発明特許請求により

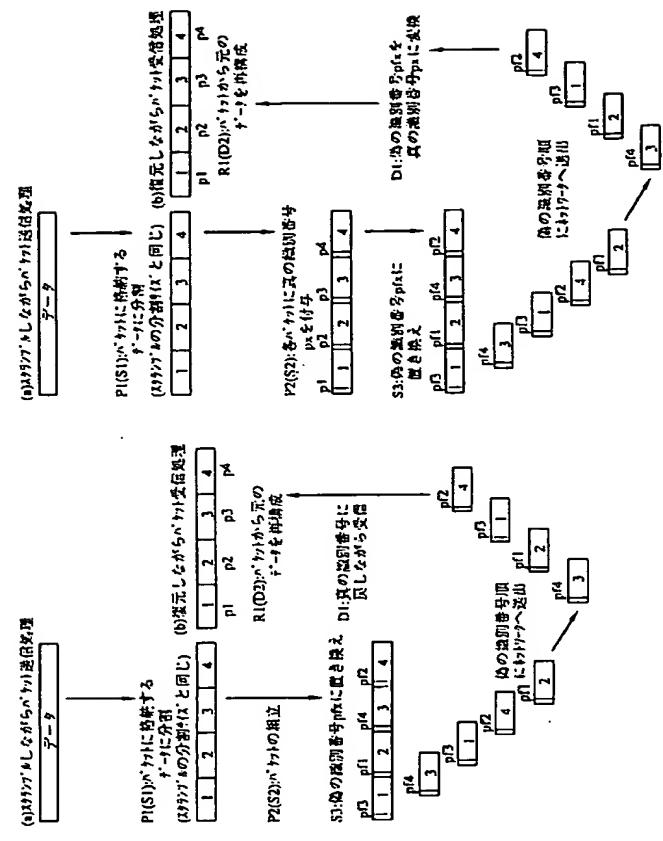
[図5]



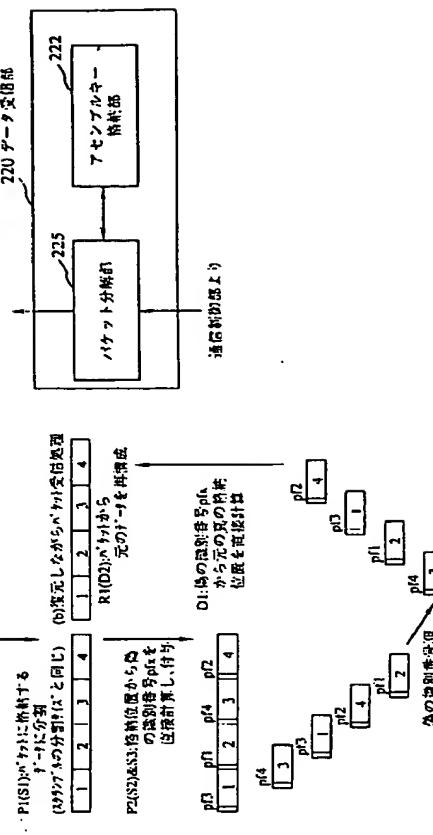
[図7]

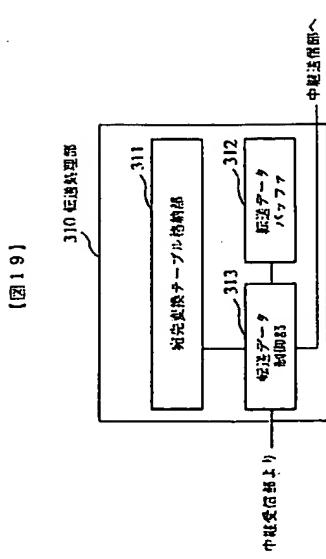


[図6]

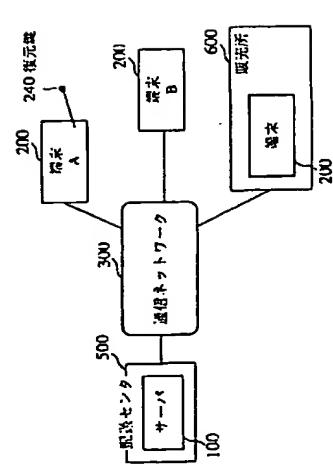


[図16]

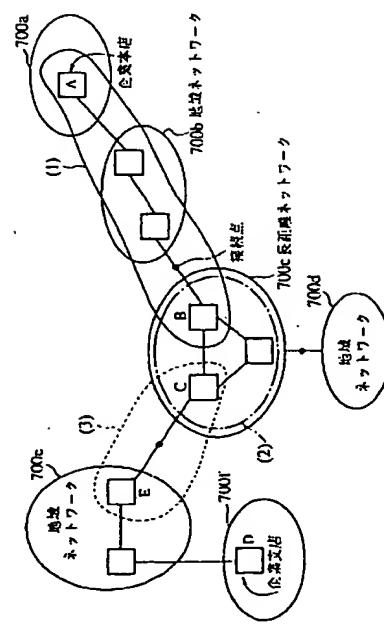




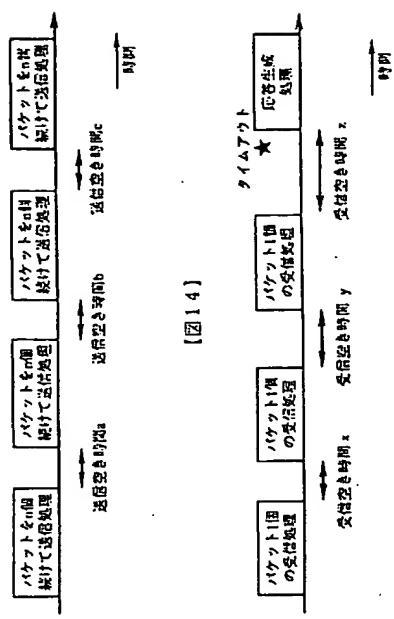
[図20]



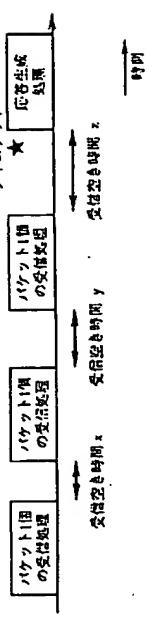
[図21]



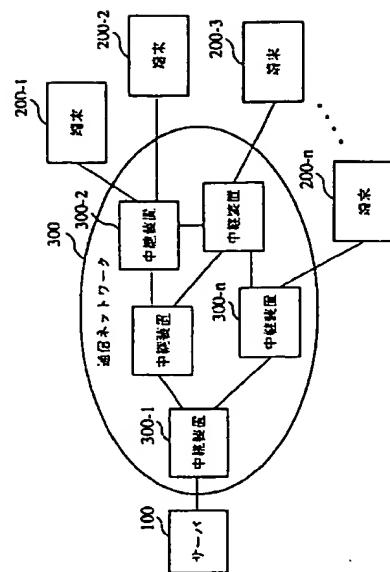
[図13]



[図14]



[図17]



[図18]

